

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

jc808 U.S. PTO
09/767716
01/24/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月16日

出願番号
Application Number:

特願2000-181688

出願人
Applicant(s):

富士通株式会社

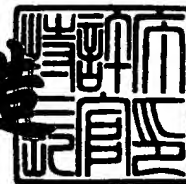
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2000年10月13日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3085187

D.J.
#2 4/3/01
D. J. [Signature]
Ticket No. 826.1668 JAH

jc808 U.S. PTO
09/767716
01/24/01

BEST AVAILABLE COPY

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

Sir:

Japanese Patent Application No. 2000-181688
Filed: June 16, 2000.

Respectfully submitted,

STAA S & HALSEY LLP

By:

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 Eleventh Street, N.W.
Suite 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

JC808 U.S. PTO
09/767716
01/24/01

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this office.

Date of Application: June 16, 2000

Application Number: Patent Application
No. 2000-181688

Applicant(s): FUJITSU LIMITED

October 13, 2000

Commissioner,
Patent Office Kozo Oikawa

Certificate No. 2000-3085187

【書類名】 特許願

【整理番号】 0050970

【提出日】 平成12年 6月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/14

【発明の名称】 データ放送を確認するための装置および方法

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 橋本 健

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100074099

 【住所又は居所】 東京都千代田区二番町8番地20 二番町ビル3F

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大菅 義之

 【電話番号】 03-3238-0031

【選任した代理人】

 【識別番号】 100067987

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市鶴見区北寺尾7-25-28-503

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 久木元 彰

 【電話番号】 045-573-3683

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012542

 【納付金額】 21,000円

BEST AVAILABLE COPY

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705047

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ放送を確認するための装置および方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を受信する受信手段と、

前記コンテンツ情報から、該コンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択するための指示情報を生成する指示手段と、

前記指示情報に従って前記複数の選択項目を自動的に選択しながら、前記コンテンツ情報を出力する出力手段と

を備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 2】 前記コンテンツ情報を解析して前記複数の選択項目を抽出し、該複数の選択項目を所定の順序で選択する操作手順を生成する解析手段をさらに備え、前記指示手段は、該操作手順に基づいて前記指示情報を生成することを特徴とする請求項 1 記載の受信装置。

【請求項 3】 前記複数の選択項目を所定の順序で選択する操作手順が、前記コンテンツ情報内にあらかじめ記述されているとき、該コンテンツ情報から該操作手順の情報を抽出する抽出手段をさらに備え、前記指示手段は、該操作手順に基づいて前記指示情報を生成することを特徴とする請求項 1 記載の受信装置。

【請求項 4】 デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を解析して、該コンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択する操作手順を生成する生成手段と、

前記操作手順に従って前記コンテンツ情報を出力することができるよう、前記コンテンツ情報内に該操作手順の情報を記述する記述手段と、

前記操作手順の情報が記述されたコンテンツ情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする放送装置。

【請求項 5】 コンピュータのためのプログラムを記録した記録媒体であって、該プログラムは、

デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を解析して、該コンテンツ情報から複数の選択項目を抽出し、

前記複数の選択項目を自動的に選択しながら前記コンテンツ情報を出力することができるように、該複数の選択項目を自動的に選択する操作手順を生成する

処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 6】 デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を放送し

前記コンテンツ情報から、該コンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択するための指示情報を生成し、

前記指示情報に従って前記複数の選択項目を自動的に選択しながら、前記コンテンツ情報を出力し、

出力された前記コンテンツ情報を確認することを特徴とする確認方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送において、選択項目を含むデータ放送のコンテンツを画面上で確認するための装置および方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】

従来のアナログ放送によるテレビ放送、およびデジタル放送によるテレビ放送では、放送状態を確認するために、放送事業者は、通常のテレビ受信機により、視聴者と同様な状態で画面をモニターしている。

【 0 0 0 3 】

しかし、デジタル放送におけるデータ放送では、一般に、放送コンテンツが複数ページの階層構造および分岐構造をとっており、通常、それらのうちの 1 つのページが画面に表示される。このため、オペレータがトップページにおいて何も操作しないと、そのページのみしか表示されず、放送コンテンツ全体の確認はできない。

【 0 0 0 4 】

この場合、全ページをリアルタイムで確認するためには、視聴者と同様の受信機を用いて、リモコン等により画面上の選択項目を1つ1つ指示する操作を繰り返し、それぞれのページを手動により切り換えて、全ページを順番に表示させる必要がある。

【0005】

しかし、放送事業者の実際の業務としては、全ページの確認を二重三重に行う必要があり、手動操作による確認作業では、費用と時間がかかり過ぎるという問題がある。また、一般の視聴者も、全ページを網羅的に確認しようとする、同様のリモコン操作を行う必要があり、ページ数が多ければ大きな負担となる。

【0006】

また、データ放送の放送コンテンツの特性と一番近いものとして、インターネット上のWebページが挙げられるが、両者はコンテンツの構成が近いだけであり、技術分野が異なっている。データ放送が放送分野の技術であるのに対して、Webは通信分野の技術である。インターネット上では、コンテンツをリアルタイムでモニターするというニーズはなく、そのような技術も存在しない。

【0007】

本発明の課題は、デジタル放送の放送事業者や視聴者等のユーザが、煩わしい選択操作を行うことなく、データ放送のコンテンツを確認するための装置および方法を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

図1は、本発明の放送装置および受信装置の原理図である。

本発明の第1の局面において、受信装置は、受信手段11、指示手段12、および出力手段13を備える。受信手段11は、デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を受信し、指示手段12は、受信したコンテンツ情報から、そのコンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択するための指示情報を生成する。そして、出力手段13は、生成された指示情報に従って複数の選択項目を自動的に選択しながら、コンテンツ情報を出力する。

【0009】

受信手段11は、放送局から放送されたコンテンツ情報を受信して、指示手段12および出力手段13に渡す。指示手段12は、受け取ったコンテンツ情報の記述に基づいて、ユーザがリモコン等により選択項目を選択する場合と同様の動作を指示する指示情報を生成し、出力手段13に渡す。出力手段13は、指示手段12から受け取った指示情報に従って、受信手段11から受け取ったコンテンツ情報を自動的に出力する。

【0010】

受信装置は、例えば、コンテンツ情報を解析することで、複数の選択項目を所定の順序で選択する操作手順を自動的に生成し、指示手段12は、その操作手順に基づいて指示情報を生成する。受信したコンテンツ情報内に操作手順があらかじめ記述されている場合は、受信装置は、その操作手順を自動的に抽出し、指示手段12は、抽出された操作手順に基づいて指示情報を生成する。

【0011】

このような受信装置によれば、放送コンテンツの出力に必要な選択操作が自動的に行われるため、放送事業者や視聴者は、煩わしい選択操作を行うことなく、容易に放送コンテンツを確認することができる。

【0012】

また、本発明の第2の局面において、放送装置は、生成手段14、記述手段15、および出力手段16を備える。生成手段14は、デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を解析して、そのコンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択する操作手順を生成する。記述手段15は、生成された操作手順に従ってコンテンツ情報を出力できるように、そのコンテンツ情報内に操作手順の情報を記述する。そして、出力手段16は、操作手順の情報が記述されたコンテンツ情報を出力する。

【0013】

生成手段14は、放送用のコンテンツ情報を解析して、ユーザがリモコン等により選択項目を選択する場合と同様の操作手順を生成し、記述手段15に渡す。記述手段15は、受け取った操作手順の情報を、受信装置が認識可能なように、コンテンツ情報内に記述し、出力手段16に渡す。出力手段16は、受け取った

コンテンツ情報を放送するために、外部に出力する。

【 0 0 1 4 】

このような放送装置によれば、放送コンテンツの出力に必要な選択操作の操作手順がそのコンテンツに付加されるため、これを受信した受信装置は、自動的に選択操作を行ってコンテンツを出力することができる。したがって、放送事業者や視聴者は、煩わしい選択操作を行うことなく、容易に放送コンテンツを確認することができる。

【 0 0 1 5 】

例えば、図 1 の受信手段 1 1 は、後述する図 3 および図 1 1 のアンテナ 3 1 および RF 受信／復調部 3 2 に対応し、図 1 の指示手段 1 2 は、図 3 および図 1 1 の擬似リモコン操作部 4 6 に対応し、図 1 の出力手段 1 3 は、図 3 および図 1 1 の BML ブラウザ 3 9、表示制御部 4 0、およびディスプレイ 4 2 に対応する。また、例えば、図 1 の生成手段 1 4、記述手段 1 5、および出力手段 1 6 は、後述する図 2 の放送素材サーバ 2 3 に対応する。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

本実施形態においては、データ放送のコンテンツに対して、ユーザが選択項目をリモコンで選択した場合と同じ動作を、擬似的にブラウザに対して指示する。これにより、実際には選択操作を行わなくても、自動的に項目の選択やページめくりが行われ、ユーザは、全ページのコンテンツを確認することができる。ブラウザに動作を指示するためには、以下のような方法が用いられる。

(1) 受信装置が、与えられた放送コンテンツから選択可能項目を自動的に抽出し、抽出された項目の選択操作を表す信号を、ブラウザに入力する。

(2) コンテンツ作成者が、自動確認用のメニュー選択のための情報を、あらかじめ放送コンテンツ内に記述しておく。そして、受信装置は、その記述を認識して、対応する選択操作を表す信号を、ブラウザに入力する。

【 0 0 1 7 】

デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツは、電波産業会 (Association

of Radio Industries and Businesses, A R I B) により規格化された BML (Broadcast Markup Language) および B-XML (Broadcast XML) により記述される。BML および B-XML は、XML (extensible markup language) をベースとするマルチメディア符号化方法である。

【0018】

上述の(1)の方法では、受信装置は、BML または B-XML の記述内容を解読し、リモコン等による選択メニュー構造を解析する。そして、得られた情報に基づいて、リモコンから指示された場合と同様の信号を擬似的に生成し、全選択項目を網羅するような表示処理を自動的に行う。これにより、放送コンテンツの全ページが自動的に表示されるため、ユーザは、手動で選択メニューを操作することなく、少ない工数でそれらのページを確認することができる。

【0019】

また、(2)の方法では、作成者は、BML または B-XML を拡張した命令、あるいは注釈文を用いて、自動確認用の受信装置のみが解読可能な命令をあらかじめ放送コンテンツ中に記述しておく。通常の実受信装置は、その命令を認識せず、対応する動作を行わないが、自動確認用の受信機は、その命令を解読し、指示された動作を行う。

【0020】

この方法により、自動確認用の選択メニュー構造等の情報や自動確認動作自体の情報を記述しておけば、自動確認用の受信装置は、自動的に全項目を選択する信号を擬似的に生成し、放送コンテンツの全ページを自動的に表示することができる。

【0021】

また、作成者があらかじめ自動確認動作を記述しておくことができるため、スクリプトによる選択メニューのように、放送コンテンツの解析では容易に判断できないようなメニュー構成の場合でも、自動確認が可能となる。したがって、ユーザは、確実に効率の良い確認作業を行うことができる。

【0022】

図2は、本実施形態のデータ放送システムの構成図である。図2のデジタル放

送システムは、放送局 2 1 とユーザの受信機 2 2 からなり、放送局 2 1 は、放送素材サーバ 2 3 とデータ放送番組サーバ 2 4 を備える。受信機 2 2 は、例えば、放送事業者がリアルタイムで放送コンテンツをモニターするためや、一般視聴者がデジタル放送を受信するために、用いられる。

【 0 0 2 3 】

放送素材サーバ 2 3 は、データ放送の素材となる BML 文書形式のコンテンツを登録する。データ放送番組サーバ 2 4 は、放送素材サーバ 2 3 に登録されたコンテンツの中から選択された、番組用の放送コンテンツを登録し、放送スケジュールに従って放送する。放送されたデータは、放送衛星等を経由して、受信機 2 2 に到達する。受信機 2 2 は、データ放送だけでなく、テレビ放送も受信することができる。

【 0 0 2 4 】

図 3 は、上述した (1) の方法を採用する受信機 2 2 の構成図である。図 3 の受信機は、アンテナ 3 1、RF (Radio Frequency) 受信／復調部 3 2、デスクランブル部 3 3、TS (Transport Stream) パケット選択部 3 4、PES (Packetized Elementary Stream) 信号処理部 3 5、セクション信号処理部 3 6、音声デコード処理部 3 7、映像デコード処理部 3 8、BML ブラウザ 3 9、表示制御部 4 0、スピーカ 4 1、ディスプレイ 4 2、リモコンドライバ 4 3、リモコン 4 4、コンテンツ解析部 4 5、および擬似リモコン操作部 4 6 を備える。

【 0 0 2 5 】

アンテナ 3 1 は、無線周波数の信号を受信し、RF 受信／復調部 3 2 は、受信した信号を復調して、ベースバンド信号に変換する。デスクランブル部 3 3 は、有料放送等のスクランブルを解除する。TS パケット選択部 3 4 は、MPEG-2 (Moving Picture Experts Group-2) Systems の規格に従って、ベースバンド信号を PES 信号とセクション信号に分け、パケット信号の ID により必要な信号を取り出す。これにより、PES 信号とセクション信号が選択される。

【 0 0 2 6 】

PES 信号処理部 3 5 は、選択された PES 信号を、連続したデジタル音声ス

トリームとデジタル映像ストリームに変換し、セクション信号処理部36は、選択されたセクション信号を、元のBMLコンテンツファイルに変換する。音声デコード処理部37は、デジタル音声ストリームをアナログ音声ストリームに変換し、映像デコード処理部38は、デジタル映像ストリームをアナログ映像ストリームに変換する。

【0027】

BMLブラウザ39は、BMLで記述されたコンテンツファイルを表示する処理を行い、表示制御部40は、映像デコード処理部38からの映像とBMLブラウザ39からのデータを合成して、ディスプレイ42の画面に表示する。スピーカ41は、音声デコード処理部37からの音声を出力する。

【0028】

リモコンドライバ43は、リモコン44から受信した操作信号を、BMLブラウザ39に通知し、BMLブラウザ39は、通知された信号に従ってデータ表示を変更する。

【0029】

コンテンツ解析部45は、セクション信号処理部36が生成したBMLコンテンツの記述を解析し、コンテンツ内の選択項目に関する情報を抽出する。そして、リモコン44等により視聴者が操作可能な選択項目について、すべての選択状態を網羅するような選択順序リスト（リモコン操作手順）を生成し、擬似リモコン操作部46に渡す。この選択順序リストは、テーブル形式またはその他の形式で生成される。

【0030】

擬似リモコン操作部46は、コンテンツ解析部45から受け取った情報に基づいて、リモコンドライバ43からの信号と同様の制御信号を擬似的に生成し、BMLブラウザ39に通知する。これにより、視聴者がリモコン44等で指示した場合と同様の選択操作が、BMLブラウザ39に対して自動的に一定間隔で指示される。このとき、BMLブラウザ39は、擬似リモコン操作部46からの指示に従って、BMLコンテンツの各ページを一定間隔で表示する。

【0031】

このように、コンテンツ解析部45と擬似リモコン操作部46を設けることで、ユーザは、リモコンを操作しなくても、様々なページの状態をモニターすることが可能となる。

【0032】

図4は、放送コンテンツのBML文書の例を示しており、図5は、このコンテンツの放送画面を示している。図5の画面において、テレビ映像50は、映像デコード処理部38から出力される映像ストリームに対応し、その他の部分がデータ放送に対応する。ここでは、番組のタイトル、テキスト1～6、および選択ボタン1～4がデータとして表示されている。

【0033】

図4のBML文書では、図5の選択ボタンのインデックスが、`nav-index`として記述されている。ここでは、ボタン1、2、3、および4の`nav-index`は、それぞれ“0”（L1）、“2”（L2）、“3”（L3）、および“4”（L4）である。また、`nav-up`、`nav-down`、`nav-right`、および`nav-left`は、各ボタンにフォーカスが当たっている状態において、フォーカス位置を移動するリモコン操作を表す。

【0034】

ここでは、`nav-up`および`nav-down`は、`nav-index`が指すボタン上にフォーカス位置を保持する操作を表し、`nav-right`および`nav-left`は、フォーカス位置をそれぞれ右側および左側のボタンに移動する操作を表す。ただし、ボタン4の右側のボタンはボタン1と定義され、ボタン1の左側のボタンはボタン4と定義されるものとする。

【0035】

例えば、ボタン1（L1）の`nav-up`および`nav-down`は、ボタン1のインデックス“0”に対応し、`nav-right`および`nav-left`は、それぞれ、ボタン2のインデックス“2”およびボタン4のインデックス“4”に対応する。

【0036】

また、L5の`function Focus1()`は、ボタンにフォーカスが

当たっている場合の表示色（赤）を定義する関数であり、L6のfunction `Blur1()` は、ボタンにフォーカスが当たっていない場合の表示色（青）を定義する関数である。また、L7のfunction `Click1()` は、リモコンの決定操作によりボタンがクリックされた場合の動作を定義する関数である。ここでは、`Click1()` により、現在のページから、`second.bml` というBML文書により記述される他のページに、表示画面が切り替えられる。

【0037】

また、L8の記述は、ボタン1のオブジェクトに対する手続き（操作）を定義している。ここでは、ボタン1に対して、`onfocus`、`onblur`、および`onclick`の操作が行われると、それぞれ、関数`Focus1()`、`Blur1()`、および`Click1()` が呼び出される。そして、各関数の定義に従って表示が変更される。

【0038】

コンテンツ解析部45は、このようなBML文書を選択項目について解析することで、コンテンツのリンク状態を整理する。具体的には、BML文書内の`nav-index`に関する以下の項目と、`onfocus`、`onblur`、および`onclick`に関する部分を抽出し解析する。

- ・`nav-index`
- ・`nav-up`
- ・`nav-down`
- ・`nav-right`
- ・`nav-left`

図6は、図4のBML文書内のボタン1に関する部分の解析結果を示している。この解析結果は、複数のノード“`button1`”、“`button2`”、“`button4`”、“`Focus1`”、“`Blur1`”、および“`Click1`”と、複数のリンク“`onfocus`”、“`onblur`”、“`onclick`”、“`nav-right`”、および“`nav-left`”を含んでいる。

【0039】

ノード“button1”、“button2”、および“button4”は、それぞれインデックス“0”、“2”、および“4”に対応し、ボタン1、2、および4を表す。また、リンク“nav-right”および“nav-left”は、ボタン1から、それぞれ、ボタン2およびボタン4へフォーカス位置を移動する操作を表す。ただし、ボタン1からボタン3へは直接移動することができないため、ノード“button3”とそのノードへのリンクは、破線で示されている。

【0040】

また、ノード“Focus1”、“Blur1”、および“Click1”は、それぞれ、ボタン1がフォーカスされた状態、ボタン1がフォーカスされていない状態、およびボタン1が選択された状態を表す。また、リンク“onfocus”および“onblur”は、ボタン1の表示色を変更する処理を表し、リンク“onclick”は、ボタン1を選択する操作を表す。さらに、ノード“Click1”は、関数Click1()により定義された他のBML文書へのリンクを有する。

【0041】

図4では省略されているが、他のボタン2、3、および4についても、L8と同様の手続きが記述されており、これらの記述を含むBML文書全体の解析を行うと、例えば、図7のような解析結果が得られる。この解析結果では、現在のフォーカス状態を認識しながらBMLコンテンツに含まれる全リンクを網羅するように、リモコン操作手順が整理されている。

【0042】

startup.bmlは、図4のBML文書に対応し、second.bmlは、startup.bmlのページにリンクしている他のページのBML文書に対応する。また、third.bmlは、second.bmlのページにリンクしている他のページのBML文書に対応する。

【0043】

また、リンク51は、startup.bmlのページでボタン1を選択して、second.bmlのページを表示する操作を表し、リンク52は、sec

ond. bmlのページでボタン1を選択して、third. bmlのページを表示する操作を表す。また、リンク53は、third. bmlのページでボタン1を選択して、前のページに戻る操作を表す。

【0044】

また、リンク54は、second. bmlのページでボタン2を選択して、他のページを表示する操作を表し、リンク55は、表示されたページから前のページに戻るための選択操作を表す。リンク56および57についても同様である。また、リンク58は、second. bmlのページでボタン4を選択して、startup. bmlのページに戻る操作を表す。リンク59～64については、リンク54および55と同様である。

【0045】

ただし、実際には、各ページのリロード時に、nav-index=0に対応するボタン1にフォーカスが当たった状態となるので、ボタン1から選択すべきボタンにフォーカス位置を移動する操作が必要となる。

【0046】

コンテンツ解析部45は、こうして得られた解析結果から、例えば、図8のような選択順序リストを生成して、擬似リモコン操作部46に渡す。図8において、onclickは、フォーカスが当たっているボタンを選択する操作を表し、rightは、フォーカス位置を右へ移動する操作を表す。この選択手順リストは、BMLコンテンツに含まれるすべてのページを網羅するようなリモコン操作手順に対応する。擬似リモコン操作部46は、受け取った選択順序リストに従って、各操作に対応するアクションを、自動的にBMLブラウザ39に指示する。

【0047】

上述したnav-indexの他に、リモコン操作に関するBML命令としては、以下のようなものが用いられる。

- ・ a
- ・ accesskey
- ・ listtable

このうち、aは、リンク先へのジャンプを表し、accesskeyは、キー

文字の入力によるリンク先へのアクセスを表す。また、`listtable`は、リモコン操作を前提としたメニュー表示・選択を実現するための拡張機能に対応する。これらの命令は、`nav-index`と同様に抽出・解析され、選択順序リストに変換される。

【0048】

`listtable`は、`select`要素の機能を引き継ぎ、かつ、その子要素として任意の要素を持つことができるようなメニューを表現することができる。メニューの選択肢は、`liitem`要素により表現される。`nav-index`は、画像に対する操作の指定に用いられるが、`listtable`は、テキストを含む項目に対して、`onfocus`、`onblur`等の操作を指定するために用いられる。

【0049】

図9は、上述したコンテンツ解析部45の処理のフローチャートである。コンテンツ解析部45は、まず、セクション信号処理部36からBML文書を取得し（ステップS1）、選択項目となるボタンのインデックス番号を抽出する（ステップS2）。

【0050】

次に、BML文書の記述からボタン間のリンク状態を解析し（ステップS3）、コンテンツ全体の選択項目のリンク状態を表すリストを作成する（ステップS4）。そして、すべての選択項目を選択するような選択順序を決定し（ステップS5）、選択順序リストを作成する（ステップS6）。そして、その選択順序リストを擬似リモコン操作部46に渡して、処理を終了する。

【0051】

図10は、擬似リモコン操作部46の処理のフローチャートである。擬似リモコン操作部46は、まず、コンテンツ解析部45からその選択順序リストを取得し（ステップS11）、アクション毎のデータに分解する（ステップS12）。そして、一定間隔毎に1つのアクションを指示する制御信号を、BMLブラウザ39に通知して（ステップS13）、処理を終了する。ステップS13においては、指定された間隔で、アクションをBMLブラウザ39に指示してもよい。

【 0 0 5 2 】

次に、上述した（２）の方法を用いた実施形態について説明する。図 1 1 は、この場合の受信機 2 2 の構成図である。図 1 1 の受信機は、図 3 の受信機においてコンテンツ解析部 4 5 を記述抽出部 7 1 に置き換えた構成を有する。

【 0 0 5 3 】

記述抽出部 7 1 は、BML コンテンツ内にあらかじめ記述された自動確認用の情報を抽出し、擬似リモコン操作部 4 6 に渡す。擬似リモコン操作部 4 6 は、記述抽出部 7 1 から渡された情報に基づいて、リモコン 4 4 と同様の選択操作を BML ブラウザ 3 9 に指示する。

【 0 0 5 4 】

自動確認用の情報としては、例えば、ユーザがコンテンツを視聴する際のリモコン操作手順そのものを用いることが考えられる。この場合、制作者は、BML コンテンツの最初の文書（スタートアップ文書）のページを表示した後のリモコンによるシーケンシャルな操作手順を、注釈文として文書内に記述する。そして、その注釈文が自動確認用手順であることを示す記述を付加しておく。

【 0 0 5 5 】

図 1 2 は、このような自動確認用手順を含む BML 文書の例を示している。この例では、L 9 の部分が自動確認用手順に対応し、この手順は図 8 に示した選択順序リストと同様のリモコン操作を表している。記述抽出部 7 1 は、`# control. script #`を検出することで、自動確認用手順の記述を自動的に認識する。そして、その記述から図 8 の選択順序リストを作成し、擬似リモコン操作部 4 6 に渡す。これにより、選択順序リストに従って、一定間隔でページが切り替えられる。

【 0 0 5 6 】

図 1 3 は、このような BML コンテンツを作成する放送局 2 1 の処理のフローチャートである。まず、放送局 2 1 の制作者は、放送コンテンツを搬入し（ステップ S 2 1）、放送素材サーバ 2 3 に登録する（ステップ S 2 2）。次に、放送素材サーバ 2 3 は、登録された放送コンテンツ内に自動確認用の記述を自動生成し（ステップ S 2 3）、放送コンテンツをデータ放送番組サーバ 2 4 に登録する

(ステップ S 2 4)。そして、データ放送番組サーバ 2 4 は、放送コンテンツを放送スケジュールに従って放送し (ステップ S 2 5)、処理を終了する。

【 0 0 5 7 】

図 1 4 は、図 1 3 のステップ S 2 3 において放送素材サーバ 2 3 が行う自動生成処理のフローチャートである。図 1 4 において、ステップ S 3 1 ~ S 3 6 の処理は、図 9 のステップ S 1 ~ S 6 の処理と同様である。ステップ S 3 6 において選択順序リストが作成されると、放送素材サーバ 2 3 は、その選択順序リストを自動確認用の記述 (注釈文) として BML 文書に追加し (ステップ S 3 7)、処理を終了する。

【 0 0 5 8 】

図 1 5 は、記述抽出部 7 1 の処理のフローチャートである。記述抽出部 7 1 は、まず、セクション信号処理部 3 6 から BML 文書を取得し (ステップ S 4 1)、BML 文書の注釈文に記述された自動確認用の記述を抽出する (ステップ S 4 2)。そして、抽出した記述から選択順序リストを作成し、それを擬似リモコン操作部 4 6 に渡して (ステップ S 4 3)、処理を終了する。

【 0 0 5 9 】

以上説明した図 3 または図 1 1 の受信機を用いれば、デジタル放送の放送事業者は、データ放送の放送中に、そのコンテンツをリアルタイムでモニターし、異常がないかどうかを容易に確認することができる。また、一般の視聴者は、データ放送のすべてのコンテンツを容易に確認することができる。

【 0 0 6 0 】

上述の実施形態においては、主として、放送コンテンツが BML 文書で記述された場合について説明したが、本発明は任意の方法で記述された放送コンテンツに対して適用することができる。

【 0 0 6 1 】

ところで、図 2 の放送素材サーバ 2 3 およびデータ放送番組サーバ 2 4 は、例えば、図 1 6 に示すような情報処理装置 (コンピュータ) を用いて構成される。また、図 3 および図 1 1 の受信機は、例えば、このような情報処理装置を含む。図 1 6 の情報処理装置は、CPU (中央処理装置) 8 1、メモリ 8 2、入力装置

8 3、出力装置 8 4、外部記憶装置 8 5、媒体駆動装置 8 6、およびネットワーク接続装置 8 7を備え、それらはバス 8 8により互いに接続されている。

【 0 0 6 2 】

メモリ 8 2は、例えば、ROM (read only memory)、RAM (random access memory) 等を含み、処理に用いられるプログラムとデータを格納する。CPU 8 1は、メモリ 8 2を利用してプログラムを実行することにより、必要な処理を行う。

【 0 0 6 3 】

例えば、図 3 および図 1 1 の BML ブラウザ 3 9、コンテンツ解析部 4 5、疑似リモコン操作部 4 6、および記述抽出部 7 1は、プログラムとしてメモリ 8 2に格納される。

【 0 0 6 4 】

入力装置 8 3は、例えば、キーボード、ポインティングデバイス、タッチパネル等であり、オペレータからの指示や情報の入力に用いられる。出力装置 8 4は、例えば、ディスプレイ、プリンタ、スピーカ等であり、オペレータへの問い合わせや処理結果の出力に用いられる。図 3 および図 1 1 のスピーカ 4 1 およびディスプレイ 4 2 は出力装置 8 4 に対応し、リモコン 4 4 は入力装置 8 3 に対応する。

【 0 0 6 5 】

外部記憶装置 8 5は、例えば、磁気ディスク装置、光ディスク装置、光磁気ディスク (magneto-optical disk) 装置、テープ装置等である。情報処理装置は、この外部記憶装置 8 5に、上述のプログラムとデータを保存しておき、必要に応じて、それらをメモリ 8 2にロードして使用する。

【 0 0 6 6 】

媒体駆動装置 8 6は、可搬記録媒体 8 9を駆動し、その記録内容にアクセスする。可搬記録媒体 8 9としては、メモリカード、フロッピーディスク、CD-ROM (compact disk read only memory)、光ディスク、光磁気ディスク等、任意のコンピュータ読み取り可能な記録媒体が用いられる。オペレータは、この可搬記録媒体 8 9に上述のプログラムとデータを格納しておき、必要に応じて、そ

れらをメモリ 8 2 にロードして使用する。

【 0 0 6 7 】

ネットワーク接続装置 8 7 は、L A N (Local Area Network) 等の任意の通信ネットワークに接続され、通信に伴うデータ変換を行う。また、情報処理装置は、上述のプログラムとデータをネットワーク接続装置 8 7 を介して他の装置から受け取り、必要に応じて、それらをメモリ 8 2 にロードして使用する。

【 0 0 6 8 】

図 1 7 は、図 1 6 の情報処理装置にプログラムとデータを供給することのできるコンピュータ読み取り可能な記録媒体を示している。可搬記録媒体 8 9 や外部のデータベース 9 0 に保存されたプログラムとデータは、メモリ 8 2 にロードされる。そして、C P U 8 1 は、そのデータを用いてそのプログラムを実行し、必要な処理を行う。

(付記 1) デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を受信する受信手段と、

前記コンテンツ情報から、該コンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択するための指示情報を生成する指示手段と、

前記指示情報に従って前記複数の選択項目を自動的に選択しながら、前記コンテンツ情報を出力する出力手段と

を備えることを特徴とする受信装置。

(付記 2) 前記コンテンツ情報を解析して前記複数の選択項目を抽出し、該複数の選択項目を所定の順序で選択する操作手順を生成する解析手段をさらに備え、前記指示手段は、該操作手順に基づいて前記指示情報を生成することを特徴とする付記 1 記載の受信装置。

(付記 3) 前記コンテンツ情報が複数のページからなるとき、前記解析手段は、前記複数の選択項目の間のリンクを解析して、該複数のページを網羅するような操作手順を生成し、前記指示手段は、該複数のページの情報を順に出力するための指示情報を生成することを特徴とする付記 2 記載の受信装置。

(付記 4) 前記複数の選択項目を所定の順序で選択する操作手順が、前記コンテンツ情報内にあらかじめ記述されているとき、該コンテンツ情報から該操作手

順の情報を抽出する抽出手段をさらに備え、前記指示手段は、該操作手順に基づいて前記指示情報を生成することを特徴とする付記 1 記載の受信装置。

(付記 5) 前記コンテンツ情報が複数のページからなるとき、前記抽出手段は、前記複数の選択項目の間のリンクを解析して生成された、該複数のページを網羅するような操作手順の情報を抽出し、前記指示手段は、該複数のページの情報を順に出力するための指示情報を生成することを特徴とする付記 4 記載の受信装置。

(付記 6) デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を解析して、該コンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択する操作手順を生成する生成手段と、

前記操作手順に従って前記コンテンツ情報を出力することができるように、前記コンテンツ情報内に該操作手順の情報を記述する記述手段と、

前記操作手順の情報が記述されたコンテンツ情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする放送装置。

(付記 7) コンピュータのためのプログラムを記録した記録媒体であって、該プログラムは、

デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を解析して、該コンテンツ情報から複数の選択項目を抽出し、

前記複数の選択項目を自動的に選択しながら前記コンテンツ情報を出力することができるように、該複数の選択項目を自動的に選択する操作手順を生成する

処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(付記 8) デジタル放送におけるデータ放送のコンテンツ情報を放送し、

前記コンテンツ情報から、該コンテンツ情報に含まれる複数の選択項目を自動的に選択するための指示情報を生成し、

前記指示情報に従って前記複数の選択項目を自動的に選択しながら、前記コンテンツ情報を出力し、

出力された前記コンテンツ情報を確認することを特徴とする確認方法。

【 0 0 6 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、デジタル放送の放送事業者や視聴者は、煩わしい選択操作を行うことなく、データ放送のコンテンツを容易に確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の原理図である。

【図 2】

データ放送システムの構成図である。

【図 3】

第 1 の受信機の構成図である。

【図 4】

第 1 の BML 文書を示す図である。

【図 5】

放送画面を示す図である。

【図 6】

第 1 の解析結果を示す図である。

【図 7】

第 2 の解析結果を示す図である。

【図 8】

選択順序リストを示す図である。

【図 9】

コンテンツ解析部の処理のフローチャートである。

【図 1 0】

擬似リモコン操作部の処理のフローチャートである。

【図 1 1】

第 2 の受信機の構成図である。

【図 1 2】

第 2 の BML 文書を示す図である。

【図 1 3】

放送局の処理のフローチャートである。

【図 1 4】

自動生成処理のフローチャートである。

【図 1 5】

記述抽出部の処理のフローチャートである。

【図 1 6】

情報処理装置の構成図である。

【図 1 7】

記録媒体を示す図である。

【符号の説明】

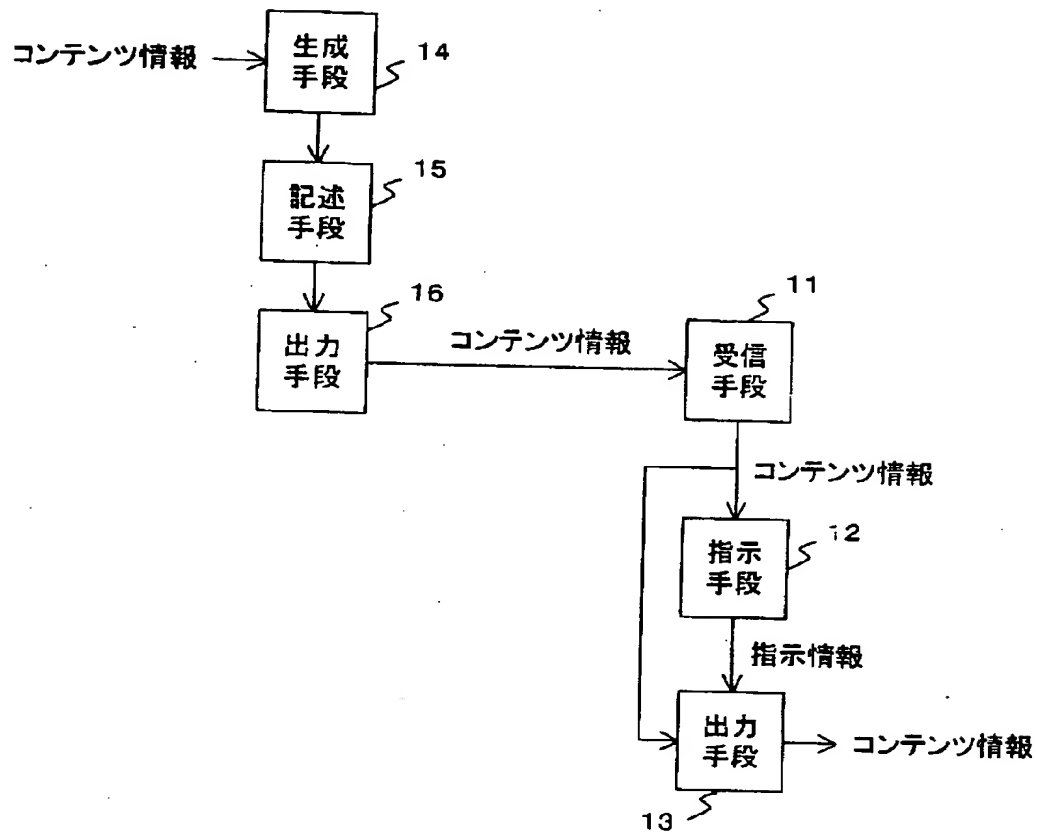
- 1 1 受信手段
- 1 2 指示情報
- 1 3、1 6 出力手段
- 1 4 生成手段
- 1 5 記述手段
- 2 1 放送局
- 2 2 受信機
- 2 3 放送素材サーバ
- 2 4 データ放送番組サーバ
- 3 1 アンテナ
- 3 2 RF受信／復調部
- 3 4 TSパケット選択部
- 3 5 PES信号処理部
- 3 6 セクション処理部
- 3 7 音声デコード処理部
- 3 8 映像デコード処理部
- 3 9 BMLブラウザ
- 4 0 表示制御部

- 4 1 スピーカ
- 4 2 ディスプレイ
- 4 3 リモコンドライバ
- 4 4 リモコン
- 4 5 コンテンツ解析部
- 4 6 擬似リモコン操作部
- 5 0 テレビ映像
- 5 1 ~ 6 4 リンク
- 7 1 記述抽出部
- 8 1 CPU
- 8 2 メモリ
- 8 3 入力装置
- 8 4 出力装置
- 8 5 外部記憶装置
- 8 6 媒体駆動装置
- 8 7 ネットワーク接続装置
- 8 8 バス
- 8 9 可搬記録媒体
- 9 0 データベース

【書類名】 図面

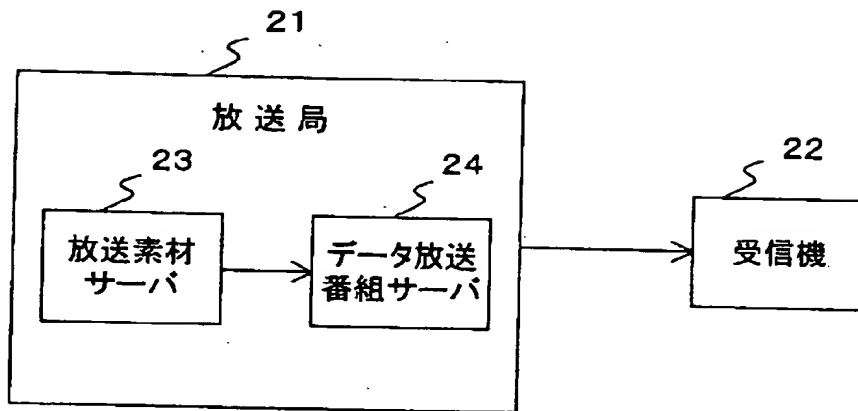
【図1】

本発明の原理図



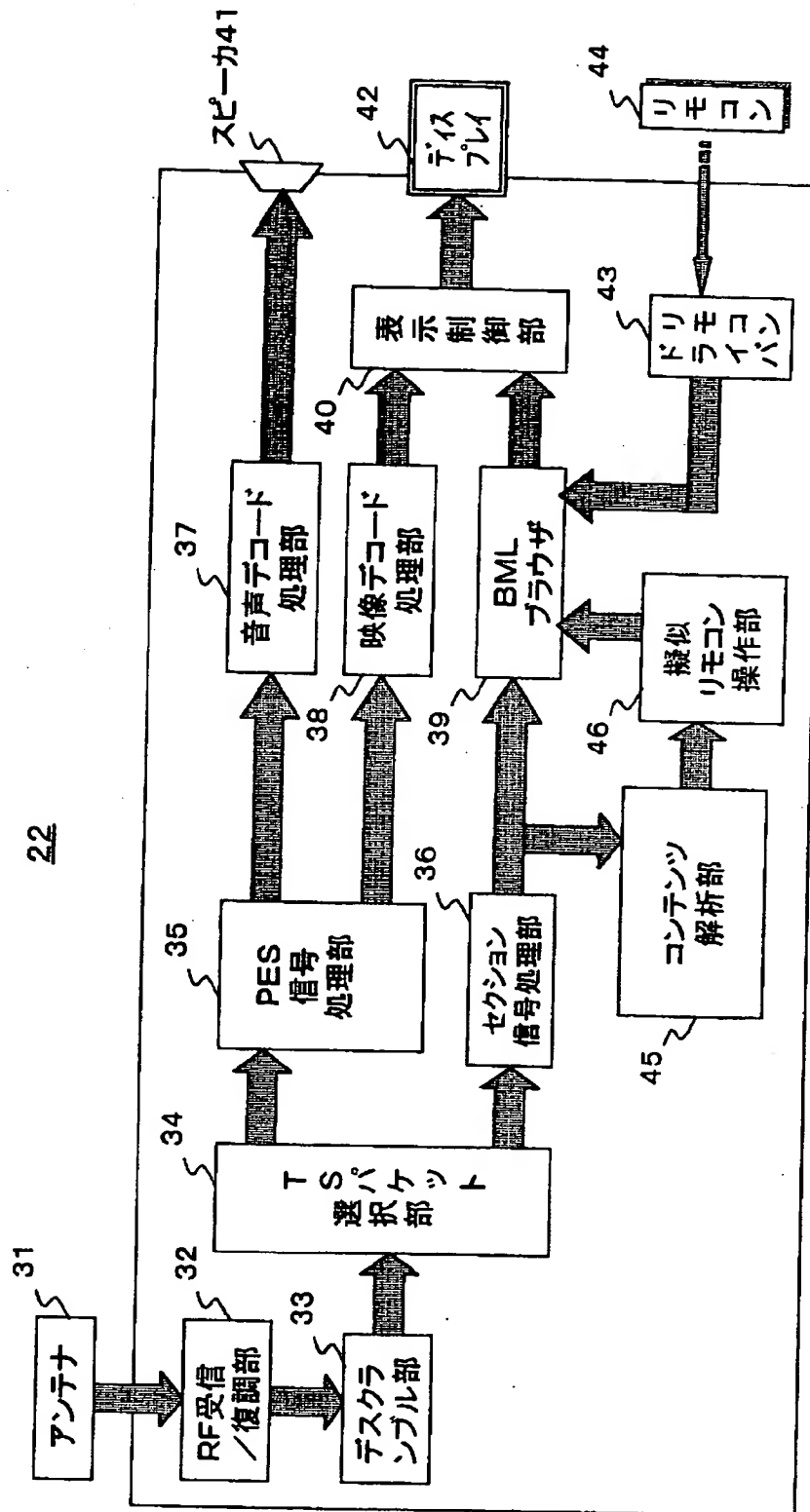
【図 2】

データ放送システムの構成図



【図 3】

第 1 の受信機の構成図



【図 4】

第 1 の B M L 文 書 を 示 す 図

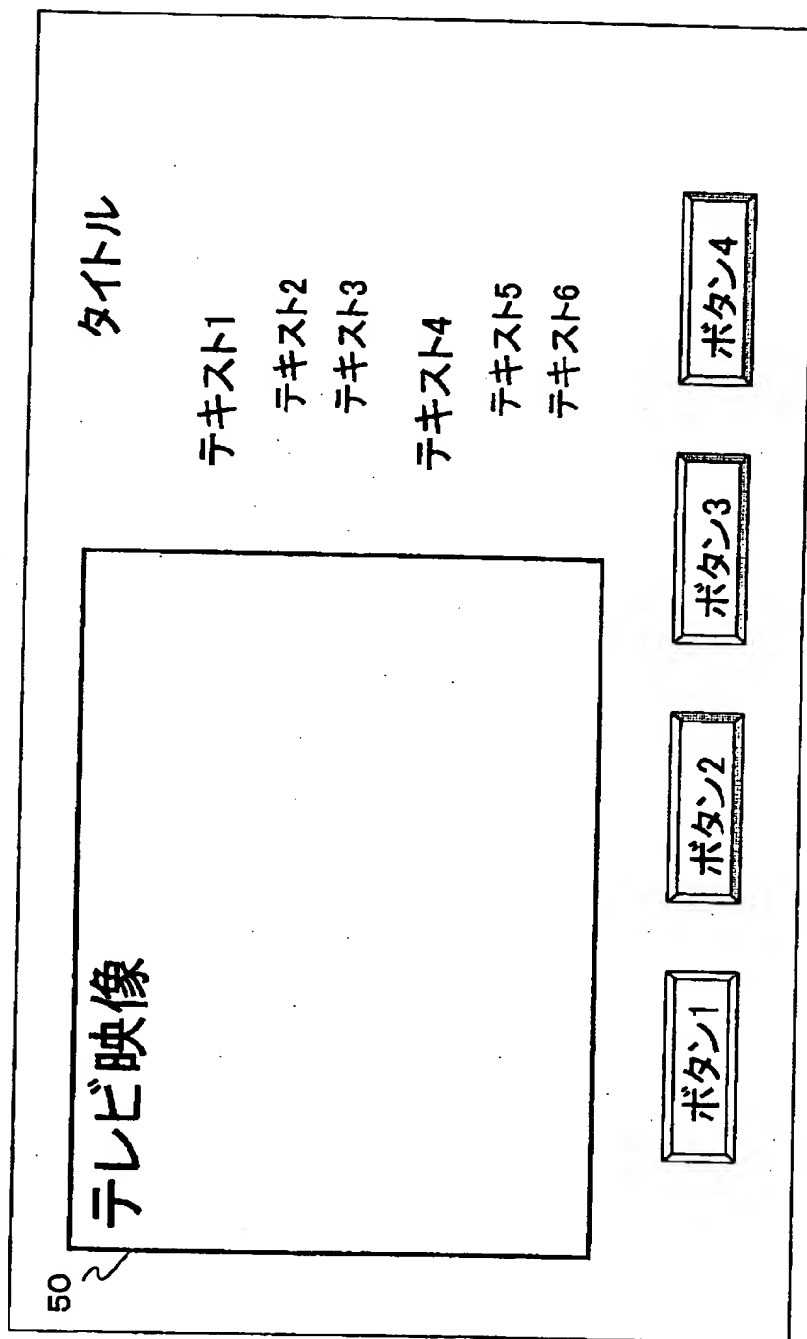
```

~
#button1 {
L1  top: 450px; left: 92px; width: 90px; height: 38px;
    nav-index: 0; nav-up: 0; nav-down: 0; nav-left: 4; nav-right: 2
}
#button2 {
L2  top: 450px; left: 224px; width: 90px; height: 38px;
    nav-index: 2; nav-up: 2; nav-down: 2; nav-left: 0; nav-right: 3
}
#button3 {
L3  top: 450px; left: 356px; width: 90px; height: 38px;
    nav-index: 3; nav-up: 3; nav-down: 3; nav-left: 2; nav-right: 4
}
#button4 {
L4  top: 450px; left: 488px; width: 90px; height: 38px;
    nav-index: 4; nav-up: 4; nav-down: 4; nav-left: 3; nav-right: 0
}
~
L5  function Focus10 { changeButton("b1-focus.png", 5 /* red */); }
L6  function Blur10 { changeButton("b1-blur.png", 13 /* blue */); }
~
L7  function Click1() { browser.launchDocument("second.bml", "cut"); }
~
L8  <object id="button1" type="image/X-arib-png" data="b1-blur.png"
    onfocus="Focus10;" onblur="Blur10;" onclick="Click1();"
    class="blue-border"/>
~

```

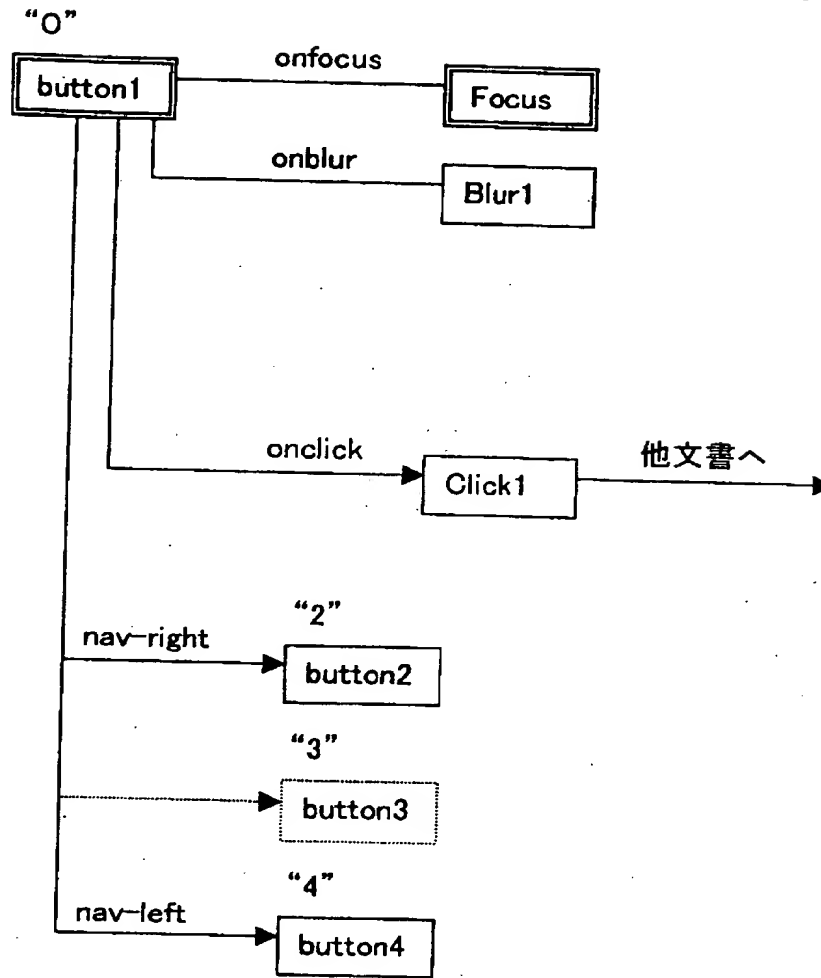
【図5】

放送画面を示す図



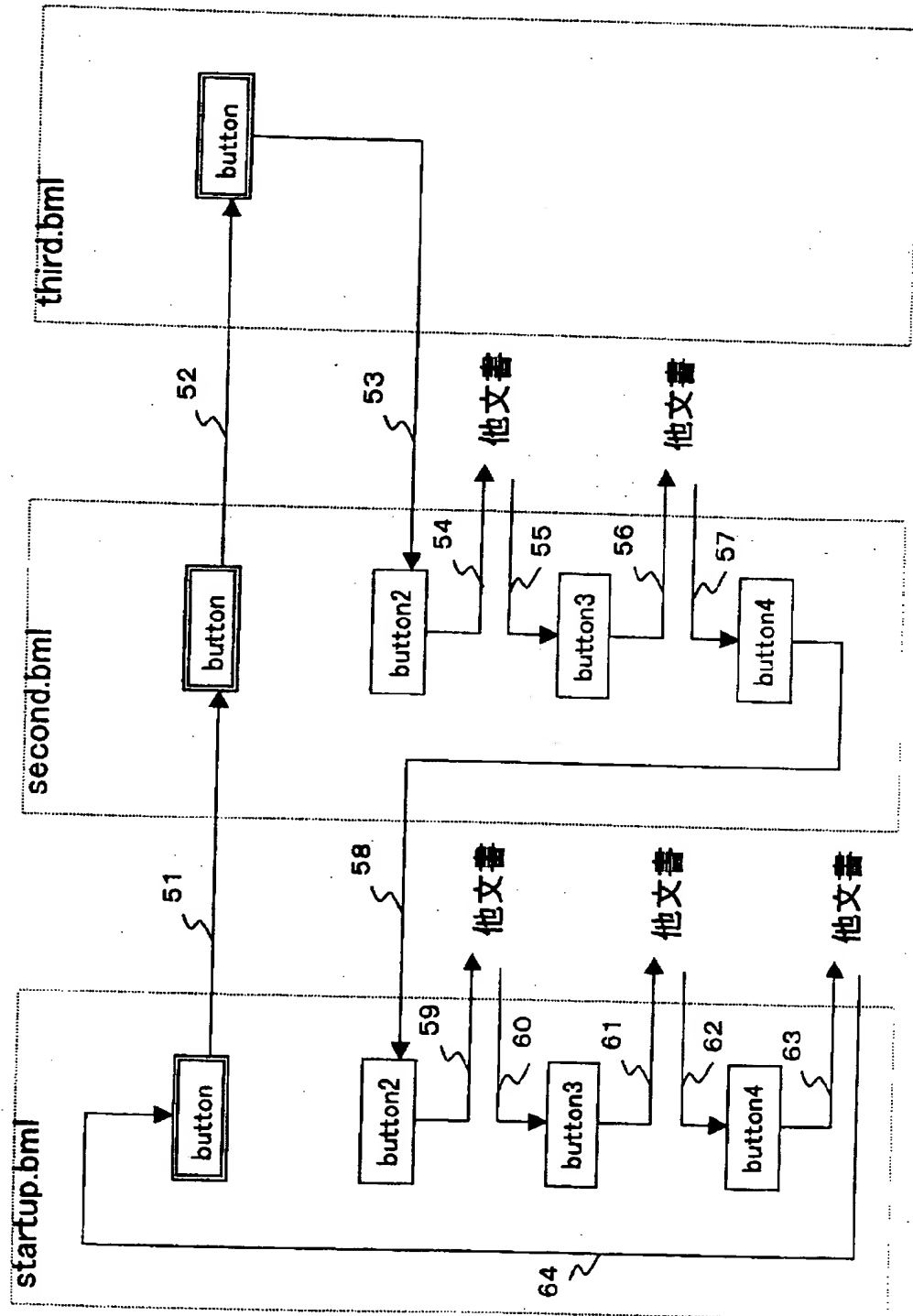
【図6】

第1の解析結果を示す図



【図7】

第2の解析結果を示す図



【図 8】

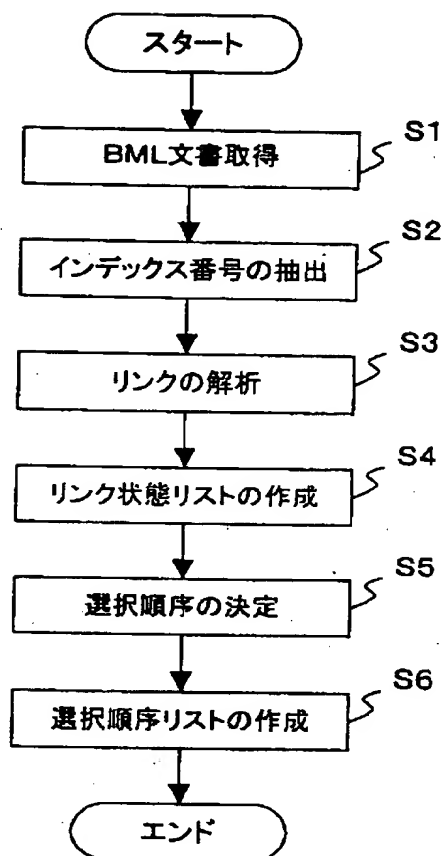
This Page Blank (uspic)

選択順序リストを示す図

onclick, onclick, right, onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, right, onclick →
right, onclick, onclick, onclick, right, onclick, onclick, right, right, onclick, right, right, onclick →
right, right, onclick, onclick, onclick, right, onclick, onclick, right, right, right, right, right, onclick →
right, right, right, onclick, onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, right, right, onclick →

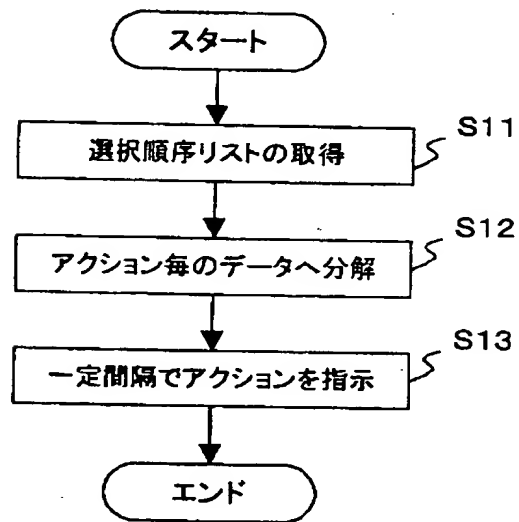
【図 9】

コンテンツ解析部の
処理のフローチャート



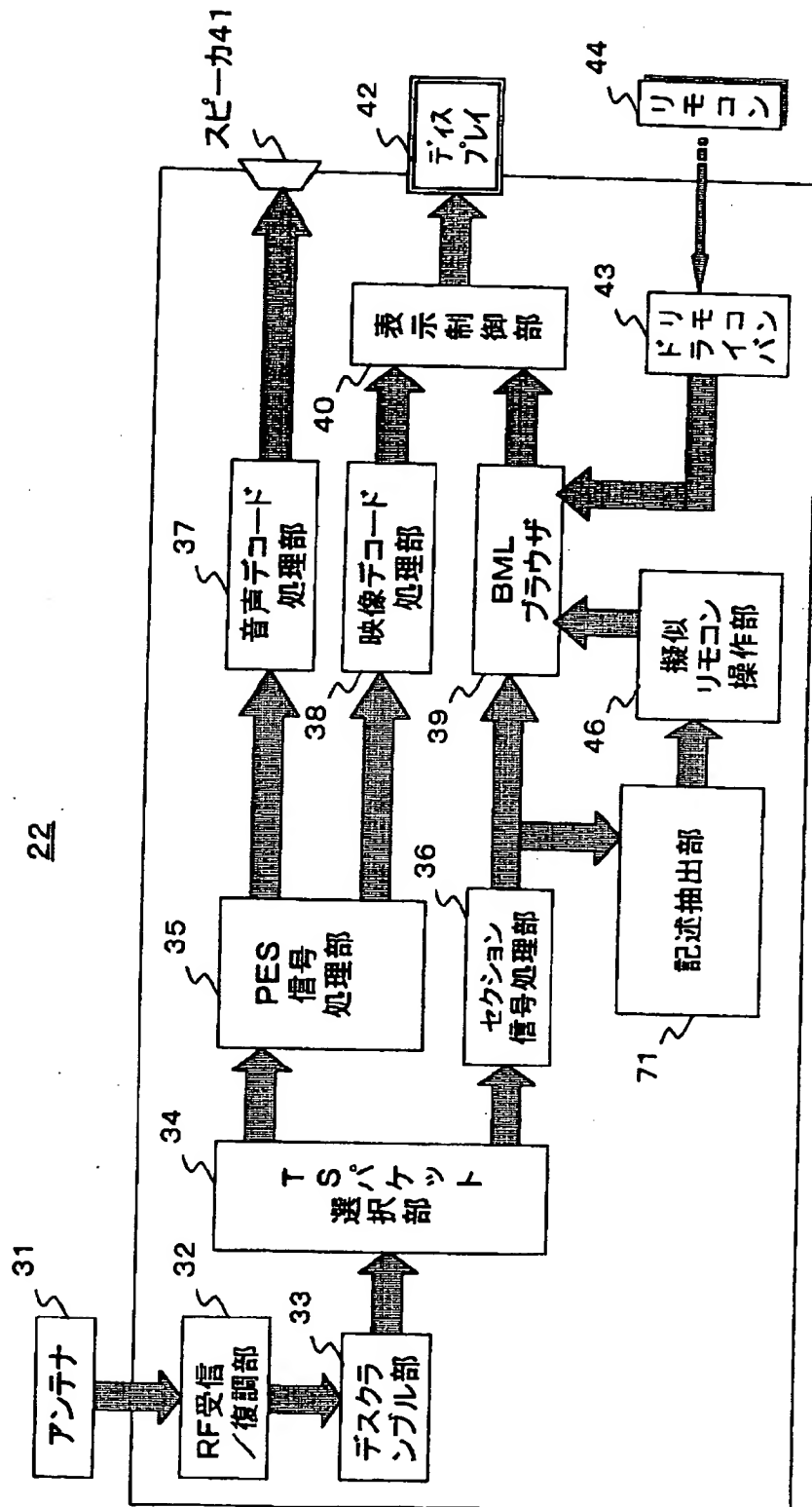
【図 1 0】

擬似リモコン操作部の
処理のフローチャート



【図 1 1】

第 2 の受信機の構成図



【図 1 2】

第 2 の B M L 文 書 を 示 す 図

```

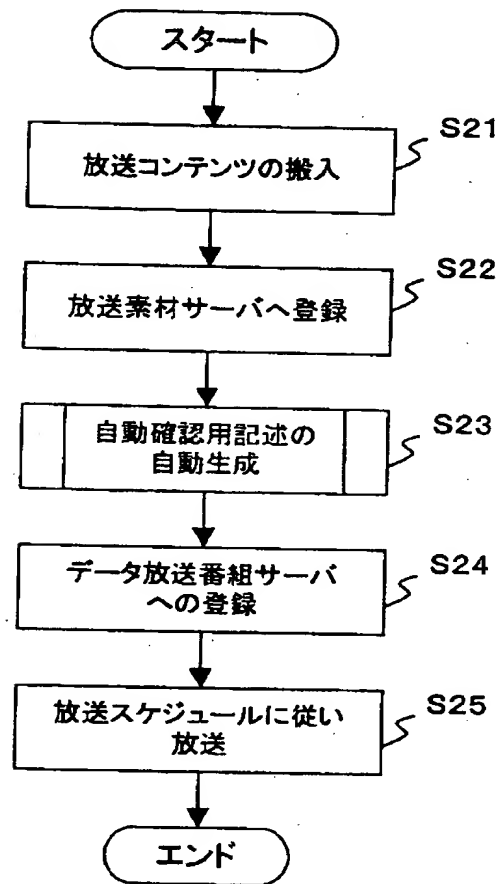
<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP" ?>
<?bml bml-version="1.0" ?>
<!--
<!DOCTYPE bml PUBLIC "-//ARIB STD-B24:1999//DTD BML Document//JA" "bml_1.0.dtd">
-->
<!-- startup.bml (スタートアップ文書) -->
<!-- 2000.03.25 -->

<!-- #control.script# -->
<!-- onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, onclick -->
<!-- right, onclick, onclick, right, onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, onclick -->
<!-- right, right, onclick, onclick, right, onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, onclick -->
<!-- right, right, right, onclick, onclick, onclick, right, right, onclick, onclick, right, right, right, onclick -->
<!-- #/control.script# -->

```

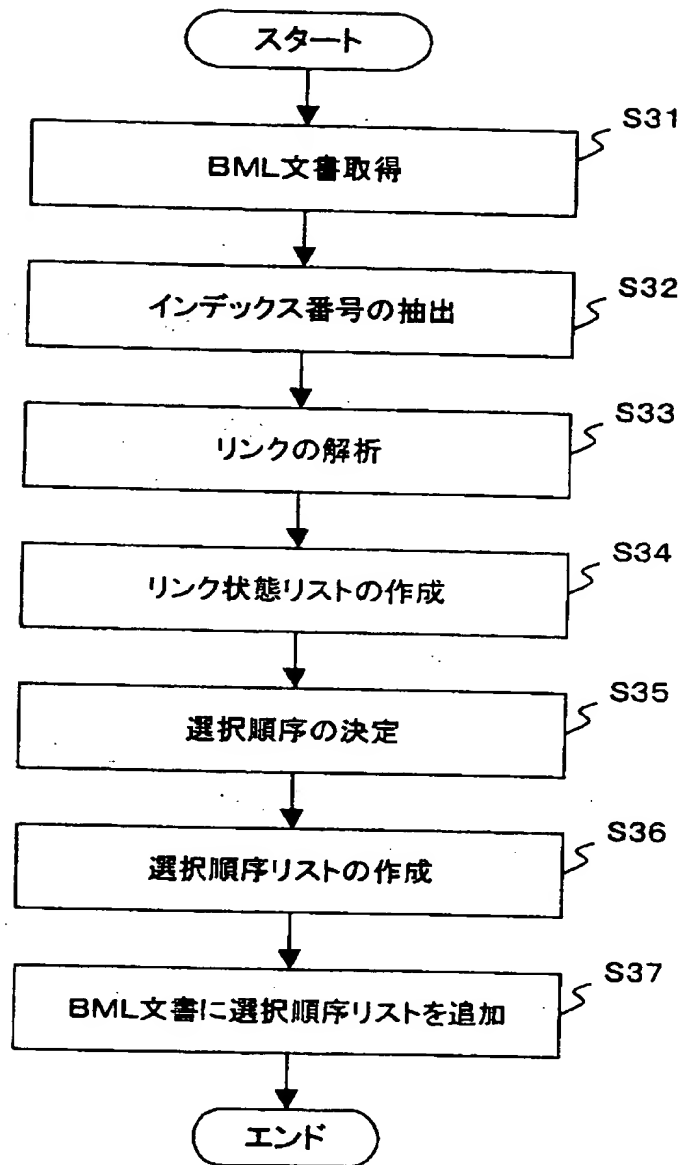
【図 13】

放送局の処理のフローチャート



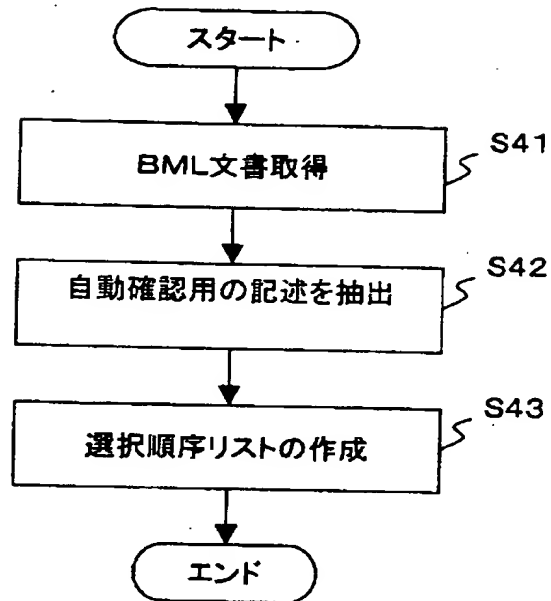
【図 14】

自動生成処理のフローチャート



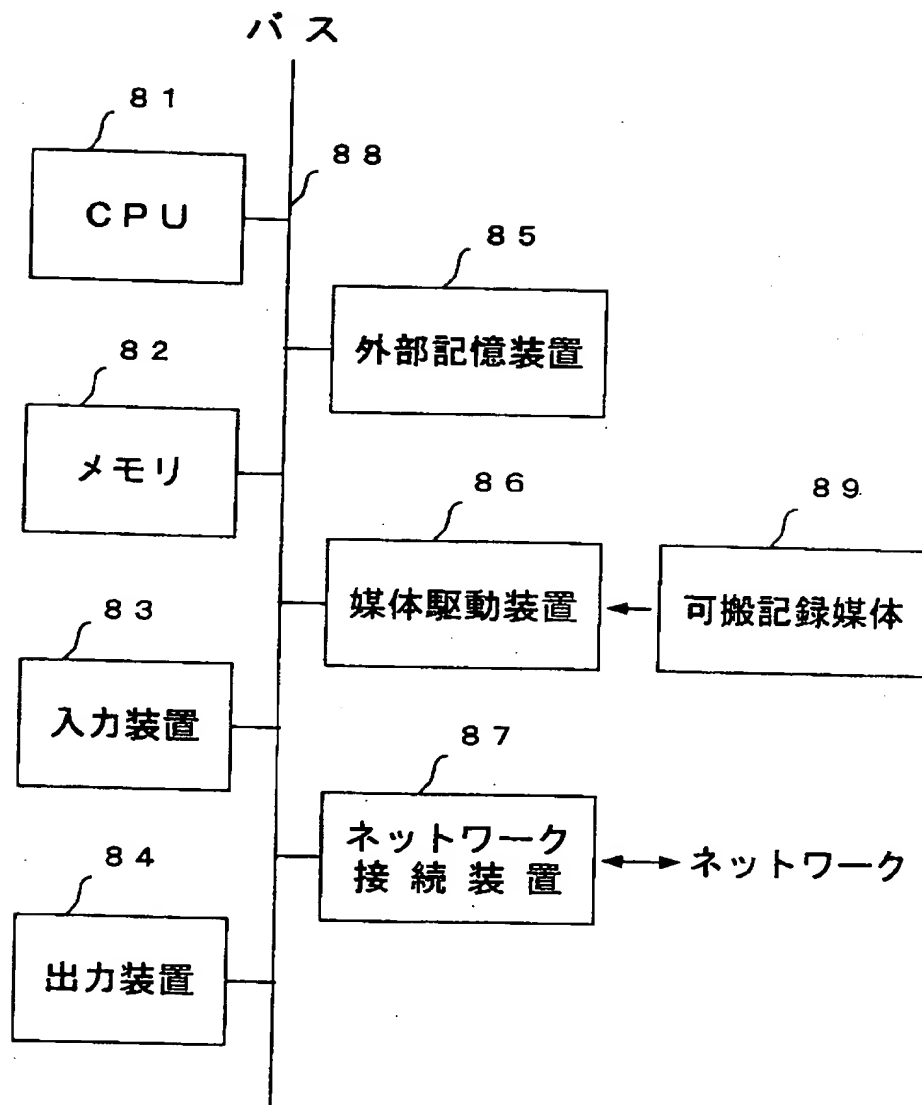
【図15】

記述抽出部の
処理のフローチャート



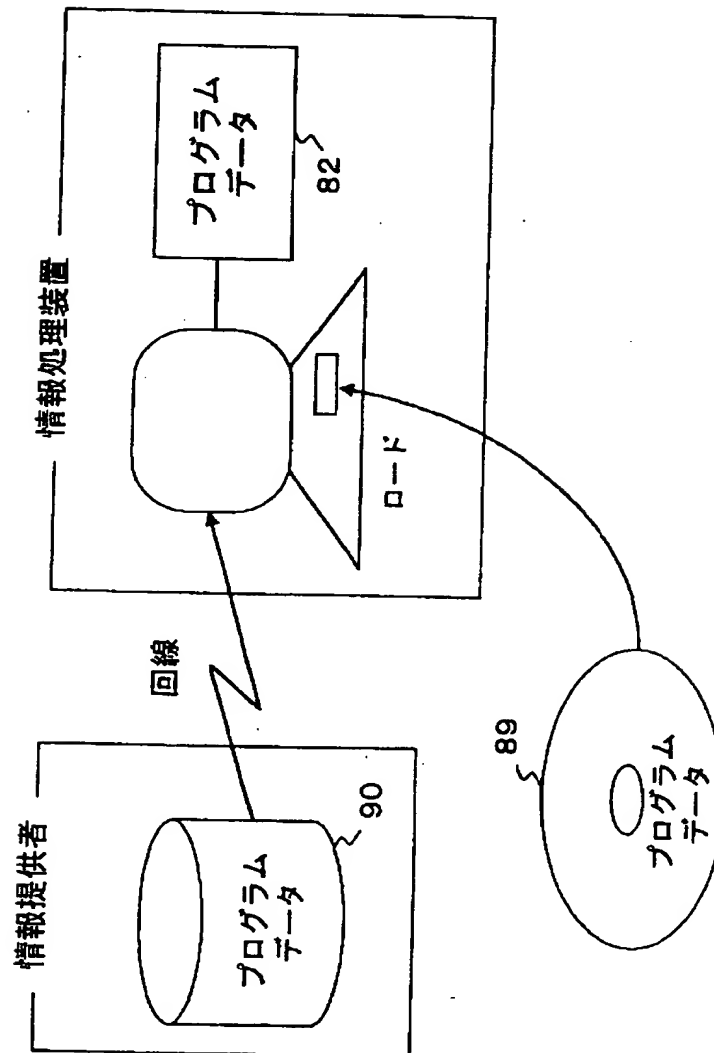
【図16】

情報処理装置の構成図



【図17】

記録媒体を示す図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル放送の放送事業者や視聴者が、煩わしい選択操作を行うことなく、データ放送のコンテンツを確認することが課題である。

【解決手段】 コンテンツ解析部 4 5 は、セクション信号処理部 3 6 から出力されるコンテンツを解析し、リモコン等により操作可能な選択項目を所定の順序で選択する選択順序リストを生成する。擬似リモコン操作部 4 6 は、そのリストに基づいて、BML ブラウザ 3 9 に対して一定間隔で選択操作を指示し、BML ブラウザ 3 9 は、その指示に従って、コンテンツの各ページを自動的に一定間隔で表示する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名 富士通株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.